

(19) SU (11) 1690654 A1  
(51) 5 A01N 25/08, 53/00

**SPECIFICATION**  
**TO INVENTOR'S CERTIFICATE** **BEST AVAILABLE COPY**

---

The invention relates to chemical means for protecting plants, namely, to compositions for combating soil-inhabiting pests.

The object of the invention is to prolong the effect of the composition.

The invention is illustrated by the following Examples.

E x a m p l e 1. Hydrolytic lignin sifted through a 2 mm mesh sieve, having a definite humidity (100 g for dry matter) was mixed with 15.0 g of permethrin on a 50 rpm electric mixer. 8 g of calcium lignosulfonate were added to the resulting mixture, and the latter was mixed further on the mixture for 5 minutes. The mixture was granulated on an extruder with 2 mm apertures. The granules were dried at 150°C.

The formulation of the composition was as follows, in percent:

permethrin	15.0
hydrolytic lignin	77.0
lignosulfonate	8.0

The pesticide and lignosulfonate may be applied to a carrier in 2-4 alternating layers, e.g., 50% pesticide, 50%

lignosulfonate, 30% pesticide, 30% lignosulfonate, 20% pesticide, 20% lignosulfonate.

Exemplary embodiments are presented in Table 1.

#### CLAIMS

A pesticidal composition comprising a pesticide, a high-molecular polymer, and a carrier - hydrolytic lignin and/or agrimus, characterized in that for prolonging the effect of the composition it comprises derivatives of thiophosphoric acid or of pemethrinic acid as the pesticide and calcium lignosulfate, magnesium lignosulfate, ammonium lignosulfate or lignosulfonic acid as the high-molecular polymer, with the following proportion of the components, in weight percent:

Pesticide	0.05-30
High-molecular polymer	0.3-15
Carrier	the balance



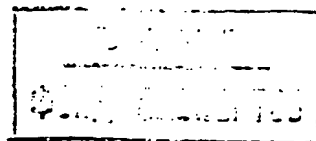
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

(19) SU (11) 1690654 A1

(51)5 A 01 N 25/08, 53/00

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4446840/15

(22) 27.06.88

(46) 15.11.91. Бюл. № 42

(71) Днепропетровский химико-технологический институт им. Ф.Э.Дзержинского

(72) А.П.Кулик, В.А.Косенко, А.И.Науменко, В.И.Руденко, В.К.Промоненков, А.Н.Близнюк и Т.Г.Перлова

(53) 632.951.2 (088.8)

(56) ЕР № 0030133.

кл. А 01 N 25/08, 1979.

Патент США № 4485103.

кл. А 01 N 57/00, 1982.

(54) ПЕСТИЦИДНАЯ КОМПОЗИЦИЯ

(57) Изобретение относится к химическим средствам защиты растений, а именно к составам для борьбы с почвообитающими вредителями. Цель изобретения - увеличение длительности действия композиции. Пестицидная композиция, содержащая

2

пестицид, высокомолекулярный полимер и носитель - гидролизный лигнин и/или агри-мус в качестве пестицида, содержит производные тиофосфорной кислоты или перметриновой кислоты, а в качестве высокомолекулярного полимера - лигносульфонат кальция, магния, аммония или лигносульфовую кислоту, при следующем соотношении компонентов, мас. %: пестицид 0,05 - 30; высокомолекулярный полимер 0,3 - 15; носитель остальное. Изучение динамики изменения остаточного содержания пестицида в препарате через 150 сут показало, что остаточное содержание пестицида (перметрин или базудин) составляет 23,5 - 32,7% от исходного, тогда как в известном составе, в котором в качестве высокомолекулярного полимера использовали полиакрилат или полиоксизтиленгликоль, оно не превышает 4%. 4 табл.

Изобретение относится к химическим средствам защиты растений, а именно к составам для борьбы с почвообитающими вредителями.

Цель изобретения - увеличение длительности действия композиции.

Изобретение иллюстрируется следующими примерами.

Пример 1. Гидролизный лигнин, просеянный через сито с размером отверстий 2 мм, известной влажности (количество на сухую массу 100 г) смешивали с 15,0 г перметрина на электрической мешалке (с числом оборотов в 1 мин 500). К полученной

смеси добавили 8 г лигносульфоната кальция, и перемешивали на мешалке в течение 5 минут. Смесь гранулировали на экструдере в размер отверстий 2 мм. Температура сушки гранул 150°C.

Состав полученной композиции, %:	
перметрин	15,0.
гидролизный лигнин	77,0.
лигносульфонат	8,0.

Пестицид и лигносульфонат могут быть нанесены на носитель в 2 - 4 слоя попеременно, например, 50% пестицида, 50% лигносульфоната, 30% пестицида, 30%

(19) SU (11) 1690654 A1

лигносульфоната, 20% пестицида, 20% лигносульфоната.

Отдельные примеры конкретного выполнения представлены в табл.1.

**П р и м е р 2.** Готовят навеску 30 г просеянного через сито 2 мм чернозема влажностью 50%, 15 г из этой навески помещают в стеклянный фильтр № 4. Затем туда же помещают между двух сшитых по периметру листов фильтровальной хлопчатобумажной ткани "Бельтинг" навеску 0,242 г (несколько гранул) композиции, содержащей 15% на органическую массу перметрина, 8% лигносульфоната кальция, остальное гидролизный лигнин, высушенной при 150°C (композиция 1). Затем в стеклянный фильтр № 4 высыпают остальную часть взятой навески грунта (15 г). Фильтр помещают в климатическую камеру таким образом, чтобы его отводной конец был погружен в стакан с водой ниже ее уровня. Температура в камере 17,6 °C. Каждые 7 дн грунт поливают 70 мл воды, из стакана соответственно 70 мл воды отбирают. Через 30 - 150 сут ткань с гранулами осторожно извлекают из грунта, гранулы подсушивают, измельчают и экстрагируют гексаном до получения бесцветного экстрагента. Все экстракты смешивают и определяют в них с помощью хроматографа "Цвет-101" содержание перметрина или базудина.

В табл.2 представлены результаты определения динамики изменения остаточного содержания пестицидов в предложенной композиции в сравнении с композицией, в которой в качестве высокомолекулярного полимера использовали полиакрилат (ПА).

Результаты свидетельствуют о том, что остаточное содержание пестицида в предложенной композиции через 150 сут составляет 23,5 - 32,7% от исходного количества

пестицида, тогда как в известном составе оно не превышает 4%.

В табл.3 представлены результаты определения остаточного содержания пестицидов в предложенной композиции и в композиции по примерам 33 - 38 через 60 сут.

Данные табл.3 также свидетельствуют о более медленном снижении концентрации пестицида в предложенном препарате за 60 сут.

Сравнительное испытание предложенного препарата и пестицида, нанесенного на носитель, проводили на посевах кукурузы. Определяли количество вредителей: проволочников и ложнопроволочников через 30 сут после начала вегетации (табл.4).

Результаты табл.4 свидетельствуют о том, что количество вредителей на 1 м<sup>2</sup> при использовании предложенного состава на 30 - 70% ниже, чем при использовании известного состава, остаточное содержание которого через 30 сут составляет не более 5%, а через 60 сут - не более 1%.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Пестицидная композиция, содержащая пестицид, высокомолекулярный полимер и носитель - гидролизный лигнин и/или агрикус, отличающаяся тем, что, с целью увеличения длительности действия, она в качестве пестицида содержит производные тиофосфорной кислоты или перметриновой кислоты, а в качестве высокомолекулярного полимера - лигносульфонат кальция, магния, аммония или лигносульфоновую кислоту при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Пестицид	0,05 - 30
Высокомолекулярный полимер	0,3 - 15
Носитель	Остальное